ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄)
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 13 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΘΕΜΑ Α1
α. Λ
β. Σ
γ. Λ
δ. Σ
ε. Σ

ΘΕΜΑ Α2
1. γ
2. στ
3. ε
4. α
5. β

Β1

Σελ 184: Στροφές ονομάζονται… άλλα στοιχεία.
Σελ 187: Στόχος της λείανσης …(ρουλμαν)

Β2
Σελ 253: Το φαινόμενο της ολίσθησης.. 98 ή 97.

Γ1.
$$F = 0,6d_1^{\,2} \cdot \sigma_{\varepsilon\pi} = 0,6 \cdot 2^2 \cdot 1000 = 600 \cdot 4 = 2400\text{daN}$$
$$d_1 = 20\text{mm} = 2\text{cm}$$

Γ2.
$$Mt = 71620\frac{P}{n} = 71620 \cdot \frac{50}{716,2} = 100 \cdot 50 = 5000\text{daN} \cdot \text{cm}$$
$$d = \left(\frac{Mt}{0,2r_{\varepsilon\pi}}\right)^{\frac{1}{3}} = \left(\frac{5000}{0,2 \cdot 200}\right)^{\frac{1}{3}} = \left(\frac{500}{4}\right)^{\frac{1}{3}} = (125)^{\frac{1}{3}} = 5\text{cm}$$

Δ1.
$$F \cdot V = 75P \Leftrightarrow F \cdot 15 = 75 \cdot 15 \Leftrightarrow F = 75\text{daN}$$
$$M = F \cdot \frac{d}{2} = 75 \cdot \frac{0,8}{2} = 30\text{daN} \cdot \text{m}$$
$$d = 800\text{mm} = 0,8\text{m}$$

Δ2.

$$z = \frac{n_2}{n_1} = \frac{500\ \text{rpm}}{1000\ \text{rpm}} = \frac{1}{2}$$

$$m = \frac{t}{\pi} = \frac{6,28\text{mm}}{3,14} = 2\text{mm}$$

$$m = \frac{d_1}{z_1} \Rightarrow d_1 = 2\text{mm} \cdot 20 = 40\text{mm}$$

$$\frac{d_1}{d_2} = z \Leftrightarrow \frac{40}{d_2} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow d_2 = 80\text{mm}$$

$$\alpha = \frac{d_1 + d_2}{2} = \frac{40\text{mm} + 80\text{mm}}{2} = \frac{120\text{mm}}{2} = 60\text{mm} = 6\text{cm}$$

Επιμέλεια: Προδρομίδης Γ.

σύγχρονο ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ